

কাজের মাঝে বিজ্ঞান

ষষ্ঠ শ্রেণি

সহায়ক পুস্তিকা

রাজ্য শিক্ষা গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পরিষদ (পঃ বঃ)
২৫/৩, বালিগঞ্জ সার্কুলার রোড
কলকাতা ৭০০ ০১৯

কাজের মাঝে বিজ্ঞান

ষষ্ঠ শ্রেণি

(সহায়ক পুস্তিকা)

রাজ্য শিক্ষা গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পরিষদ (পঃ বঃ)
২৫/৩, বালিগঞ্জ সার্কুলার রোড
কলকাতা–৭০০ ০১৯
Portal : www.scertwestbengal.org

কাজের মাঝে বিজ্ঞান

ষষ্ঠ শ্রেণি

(সহায়ক পুস্তিকা)

১. শিক্ষার্থীর নাম ....

২. মায়ের নাম ....

৩. বাবার নাম ....

৪. বিদ্যালয়ের নাম ....

৫. গ্রামের / শহরের নাম ....

৬. জেলা ....

রাজ্য শিক্ষা গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পরিষদ (পঃ বঃ)

২৫/৩, বালিগঞ্জ সার্কুলার রোড, কলকাতা–৭০০ ০১৯

Portal : www.scertwestbengal.org

ঃ সম্পাদক ও প্রকাশক ঃ

অধিকর্তা

রাজ্য শিক্ষা গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পরিষদ (পঃ বঃ)

২৫/৩, বালিগঞ্জ সার্কুলার রোড, কলকাতা–৭০০ ০১৯

Portal : www.scertwestbengal.org

পশ্চিমবঙ্গ সর্বশিক্ষা মিশনের অনুমোদন অনুযায়ী এবং আর্থিক সহায়তায় রাজ্য শিক্ষা গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পরিষদ (পঃ বঃ) কর্তৃক প্রকাশিত। পরিকল্পনা অনুসারে পশ্চিমবঙ্গ সর্বশিক্ষা মিশনের জেলা প্রকল্প আধিকারিকের পক্ষ থেকে পশ্চিমবঙ্গ মধ্য শিক্ষা পর্ষদ অনুমোদিত বিদ্যালয়গুলিতে পাঠরত ষষ্ঠ শ্রেণির সকল শিক্ষার্থীদের বিনামূল্যে এই সহায়ক পুস্তিকাটি দেওয়া হবে, এটি কোন প্রকারেই বিক্রয়যোগ্য নয়।

ঃ প্রকাশনার সময় ঃ

মার্চ, ২০০৯

ঃ মুদ্রণ ও প্রচ্ছদ অলঙ্করণ ঃ

হুগলী প্রিন্টিং কোম্পানী লিমিটেড

৪১, চৌরঙ্গী রোড, কোলকাতা–৭০০ ০৭১

ঃ প্রস্তাবনা ঃ

জাতীয় পাঠক্রমের রূপরেখায় (২০০৫) বিদ্যালয়ে পঠনপাঠনের সম্পর্কে কতকগুলি গুরুত্বপূর্ণ দৃষ্টিভঙ্গি প্রকাশিত হয়েছে। উল্লেখ করা হয়েছে যে শিশুর সর্বাঙ্গীণ বিকাশের জন্য (ক) বিদ্যালয়ে অর্জিত জ্ঞান-এর সঙ্গে শিশুর প্রাত্যহিক অভিজ্ঞতার সমন্বয় ঘটাতে হবে। (খ) মুখস্থ করার প্রবণতা দূর করতে হবে। (গ) লক্ষ্য রাখতে হবে যে পঠন-পাঠন যেন কেবল মাত্র পাঠ্য পুস্তক কেন্দ্রিক না হয়। (ঘ) পরীক্ষা পদ্ধতিকে নমনীয় করে প্রতিদিনের শ্রেণি পঠন-পাঠনের সঙ্গে যুক্ত করতে হবে। (ঙ) প্রতিটি শিশুর বিকাশের জন্য শ্রেণিকক্ষের গণতান্ত্রিক পরিবেশ সৃষ্টি করতে হবে।

সকলের জন্য গুণগত মানের বিজ্ঞান শিক্ষার পদ্ধতি হিসাবে হাতে কলমে কাজের মাধ্যমে বিজ্ঞান শিক্ষার আয়োজনের লক্ষ্যে ২০০৫-০৬ শিক্ষাবর্ষ থেকে রাজ্য শিক্ষা গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পরিষদ (পঃ বঃ) একটি প্রকল্প গ্রহণ করে। এই প্রকল্প অনুযায়ী রাজ্যের জেলাগুলিতে বিদ্যালয়ের শিক্ষক, বিজ্ঞানী, সম্পন্ন ব্যক্তিদের নিয়ে কর্মশালা/আলোচনাসভার আয়োজন করা হয়। ঐ সকল কর্মশালা/আলোচনাসভার প্রধান পরামর্শগুলি ছিল ঃ—

(ক) পশ্চিমবঙ্গ মধ্য শিক্ষা পর্ষদের পাঠক্রম অনুযায়ী ষষ্ঠ, সপ্তম এবং অষ্টম শ্রেণির জন্য বিজ্ঞান ও ভূগোল বিষয়ে যে সমস্ত এককে শিক্ষার্থীর কাজের সুযোগ আছে সেগুলি চিহ্নিত করতে হবে।

(খ) চিহ্নিত কাজগুলি যাতে সহজলভ্য উপকরণ দিয়ে শিক্ষার্থীরা প্রতি বিষয়ে সপ্তাহে অন্ততঃপক্ষে একদিন (প্রস্তাব অনুযায়ী সংশোধনী পাঠ ও সঙ্গীশিখনের জন্য নির্ধারিত পিরিয়ডে) দলবদ্ধভাবে করতে পারে, সেই চেষ্টা করতে হবে।

(গ) কাজের পাতার বিবরণ সহজ ভাষায় লিখতে হবে যাতে কাজ/পরীক্ষা শিক্ষার্থীরা নিজেরা করতে পারে।

(ঘ) প্রতিটি কাজ সম্পাদন করবার পর শিক্ষার্থী যাতে পর্যবেক্ষণ, কার্য-কারণ ব্যাখ্যা, সিদ্ধান্ত গ্রহণ, কাজটি সম্পর্কে প্রশ্ন ও ঐ কাজের বিকল্প পদ্ধতি নিজেরাই লিখতে পারে, সেই উদ্দেশ্যে কাজের পাতার বিন্যাস করতে হবে।

এই পরামর্শগুলি বাস্তবায়নের জন্য রাজ্য শিক্ষা গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পরিষদ (পঃ বঃ)-এর পক্ষ থেকে ''কাজের মাঝে বিজ্ঞান'' নামে একটি সহায়ক পুস্তিকা (ষষ্ঠ, সপ্তম এবং অষ্টম শ্রেণির উপযুক্ত কাজের পাতা সম্বলিত) প্রকাশ করা হয়। সহায়ক পুস্তিকাটি নিয়ে রাজ্য এবং জেলাস্তরে বিদ্যালয় শিক্ষক, বিজ্ঞানী, আগ্রহী গুনীজন ও সম্পন্ন ব্যক্তিদের সঙ্গে আলোচনাসভা/কর্মশালার আয়োজন করা হয়।

পশ্চিমবঙ্গ সর্বশিক্ষা মিশনের প্রস্তাব অনুযায়ী ''কাজের মাঝে বিজ্ঞান'' — ষষ্ঠ, সপ্তম এবং অষ্টম শ্রেণির সহায়ক পুস্তিকা হিসাবে আলাদাভাবে তৈরী করার উদ্যোগ গৃহীত হয় যাতে পশ্চিমবঙ্গের পর্ষদ অনুমোদিত বিদ্যালয়ের ষষ্ঠ, সপ্তম এবং অষ্টম শ্রেণির প্রতিটি শিক্ষার্থীকে জেলা প্রকল্প আধিকারিক, সর্বশিক্ষা মিশনের পক্ষ থেকে সহায়ক পুস্তিকাটি বিনামূল্যে দেওয়া যায়।

পশ্চিমবঙ্গ সর্বশিক্ষা মিশনের আবেদন অনুযায়ী প্রকাশিত ষষ্ঠ, সপ্তম এবং অষ্টম শ্রেণির জন্য প্রস্তুত ''কাজের মাঝে বিজ্ঞান'', এই সহায়ক পুস্তিকায় সাধারণ বিজ্ঞান, ভৌত বিজ্ঞান, জীবন বিজ্ঞান, ভূগোল ও পরিবেশ পরিচয় বিষয়ে এমন কিছু কাজ নির্বাচন করা হয়েছে যেগুলি শিক্ষার্থীরা সহজে উপকরণ সংগ্রহ করে নিজেরাই সম্পাদন করতে পারবে। কাজটি করার পর নিজেদের মধ্যে আলোচনা করবে, প্রশ্ন করবে, চিন্তা করবে, পর্যবেক্ষণ করবে, সিদ্ধান্ত গ্রহণ করবে ও সহায়ক পুস্তিকার কাজের পাতায় লিখে নিজেদের প্রকাশ করবে। কাজগুলি দলগতভাবে করলেও কাজের পাতায় এককভাবে লিখবে।

পশ্চিমবঙ্গ সর্বশিক্ষা মিশনের অনুমোদিত প্রকল্প অনুযায়ী ''কাজের মাঝে বিজ্ঞান''-এর তিনটি পৃথক সহায়ক পুস্তিকা (ষষ্ঠ, সপ্তম এবং অষ্টম শ্রেণির জন্য) প্রকাশ করতে পেরে আমরা আনন্দিত।

পশ্চিমবঙ্গ মধ্য শিক্ষা পর্ষদের বিজ্ঞপ্তি অনুযায়ী পর্ষদ অনুমোদিত প্রতিটি বিদ্যালয়ের ষষ্ঠ, সপ্তম এবং অষ্টম শ্রেণির জন্য সাপ্তাহিক সময় সারণিতে সংশোধনী পাঠ ও সঙ্গী শিখনের (Remedial Feedback lesson and Peer Learning) জন্য যে পিরিয়ড নির্দিষ্ট আছে, 'কাজের মাঝে বিজ্ঞান'-এর কাজের পাতা সম্পাদনের উপযুক্ত সময় হতে পারে এই পিরিয়ডগুলি।

জেলাস্তরের বিভিন্ন কর্মশালা/আলোচনাসভা থেকে ষষ্ঠ, সপ্তম ও অষ্টম শ্রেণির সাধারণ বিজ্ঞান, ভৌত বিজ্ঞান, জীবন বিজ্ঞান, ভূগোল ও পরিবেশ পরিচয় বিষয়ে সংগৃহীত কাজের পাতাগুলি পরীক্ষা করে 'কাজের মাঝে বিজ্ঞান' সম্পাদনার কাজে যে সমস্ত বিশিষ্ট ব্যক্তির সাহায্য আমরা পেয়েছি, তাঁদের নামের তালিকা প্রকাশ করা হল, সংস্থার পক্ষ থেকে সকলকে কৃতজ্ঞতা জানাই।

ষষ্ঠ, সপ্তম ও অষ্টম শ্রেণির জন্য আলাদাভাবে ''কাজের মাঝে বিজ্ঞান'' — এই সহায়ক পুস্তিকাটির প্রকাশনার ব্যয় বহন করা হয়েছে পশ্চিমবঙ্গ সর্বশিক্ষা মিশনের আর্থিক অনুদান থেকে।

শ্রী হীরক কুমার বারিক, রিসার্চ ফেলো; শ্রীমতী শ্রীদেবী দাশগুপ্ত, রিসার্চ ফেলো ও শ্রীমতী অনসূয়া রায়চৌধুরী, জুনিয়ার রিসার্চ ফেলো (সর্বশিক্ষা অভিযান), রাজ্য শিক্ষা গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পরিষদ (পঃ বঃ)-এর পক্ষে ষষ্ঠ, সপ্তম ও অষ্টম শ্রেণির জন্য প্রস্তুত ''কাজের মাঝে বিজ্ঞান'' — এই সহায়ক পুস্তিকার কাজের পাতাগুলি সম্পাদনার কাজে সাহায্য করেছেন।

পশ্চিমবঙ্গ মধ্য শিক্ষা পর্ষদ অনুমোদিত প্রতিটি বিদ্যালয়ের ষষ্ঠ, সপ্তম ও অষ্টম শ্রেণির সময় সারণিতে সপ্তাহের সংশোধনী পাঠ ও সঙ্গীশিখনের জন্য নির্ধারিত পিরিয়ডে যদি শিক্ষার্থীরা দল বেঁধে কাজগুলি করতে পারে ও তার মূল্যায়ন হয় তবে কাজের পাতাগুলি আলোচ্য পাঠের সংশোধনী পাঠে সহায়ক হবে বলে আমাদের বিশ্বাস।

এই সহায়িকায় দেওয়া কাজগুলিকে পরিমার্জিত করা ও নতুন নতুন আরও নমুনা কাজ তৈরী করার অবকাশ অবশ্যই থাকছে। আমরা আশা করি বিদ্যালয় স্তরে কাজের সময় শিক্ষার্থী, শিক্ষক-শিক্ষিকা ও শিক্ষার সঙ্গে যুক্ত মানুষজনের কাছ থেকে মতামত ও নতুন কিছু নমুনা কাজ পাওয়া যাবে, ভবিষ্যতে সেগুলি যুক্ত করে এই সহায়িকার পরবর্তী সংস্করণ প্রকাশ করা সম্ভব হবে।

এই সহায়ক পুস্তিকা সম্পর্কে শিক্ষার্থী, শিক্ষক-শিক্ষিকা, বিদগ্ধ জন, বিজ্ঞানী ও আগ্রহী মানুষদের মতামত সাগ্রহে গৃহীত হবে এবং এই সহায়ক পুস্তিকাটি ষষ্ঠ, সপ্তম ও অষ্টম শ্রেণির সাধারণ বিজ্ঞান, ভৌত বিজ্ঞান, জীবন বিজ্ঞান, ভূগোল ও পরিবেশ পরিচয় বিষয়গুলির পঠন-পাঠনে যদি সহায়ক হয় তবেই আমাদের প্রয়াস সার্থক হবে।

অধ্যাপক রথীন্দ্রনাথ দে

অধিকর্তা

রাজ্য শিক্ষা গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পরিষদ (পঃ বঃ)

ঃ সূচিপত্র ঃ

কাজের পাতা নং ১

তারিখ ....

শ্রেণি	—	ষষ্ঠ
বিষয়	—	সাধারণ বিজ্ঞান
মূল একক	—	জল ও জলদূষণ
উপএকক	—	মৃদু জল ও খর জল
কী শিখবে	—	মৃদু জল ও খর জল আলাদা ভাবে চিনতে পারবে

বিদ্যালয়ের নাম ....

যে কয়জন মিলে কাজটি করেছ তাদের নাম (দশ জনের বেশী নয়)

....

....

....

....

সাধারণ নির্দেশ ঃ বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর, কাজের পাতায় ফাঁকা জায়গাটি নিজের ভাষায় পূরণ কর। শিক্ষক/শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। কাজটি দশ জনের দলে করতে পার।

প্রয়োজনীয় উপকরণ ঃ

● কাঁচের গ্লাস — ২টি ● টিউবওয়েলের জল / বৃষ্টির জল ● পুকুরের জল

● চা চামচ — ১টি ● কুঁচো করা গায়ে মাখা সাবান

কাজের বিবরণ	কী হল লেখ	কেন হল
১। একই মাপের দুটি কাঁচের গ্লাসের একটিতে আধ গ্লাস পুকুরের জল এবং আরেকটিতে আধ গ্লাস টিউবওয়েলের অথবা বৃষ্টির জল নেওয়া হল। ২। প্রত্যেক গ্লাসে এক চা চামচ (একই পরিমাণ) কুঁচো করা গায়ে মাখা সাবান (ডিটারজেন্ট পাউডার নয়) মিশিয়ে একটি চামচ দিয়ে ভালো করে নাড়াচাড়া করা হল।		

কাজটি অন্যভাবে করা যায় কি ? হলে কিভাবে ?

এই বিষয়ে তোমাদের কোনো প্রশ্ন থাকলে সেগুলি লেখ ঃ

শিক্ষক / শিক্ষিকার মতামত ঃ

কাজের পাতা নং ২

তারিখ ....

শ্রেণি — ষষ্ঠ

বিষয় — সাধারণ বিজ্ঞান

মূল একক — বায়ু ও বায়ুদূষণ

উপএকক — বায়ুর উপাদান

কী শিখবে — বায়ুর উপাদান সম্বন্ধে ধারণা তৈরী হবে

বিদ্যালয়ের নাম ....

যে কয়জন মিলে কাজটি করেছ তাদের নাম (দশ জনের বেশী নয়)

....

....

....

....

সাধারণ নির্দেশ ঃ বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর, কাজের পাতায় ফাঁকা জায়গাটি নিজের ভাষায় পুরণ কর। শিক্ষক/শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। কাজটি দশ জনের দলে করতে পার।

প্রয়োজনীয় উপকরণ ঃ

● লম্বা কাঁচের গ্লাস — ১টি ● লম্বা কাঠি — ১টি ● গ্লাসের ঢাকনা — ১টি ● দেশলাই ● কাগজের টুকরো

কাজের বিবরণ	কী হল লেখ	কেন হল
১। একটি লম্বা কাঁচের গ্লাসে একটুকরো জ্বলন্ত কাগজ ফেলে গ্লাসটিকে ঢাকনা দিয়ে ঢাকা দিয়ে দেওয়া হল। ২। কাগজ নিভে গেলে ঢাকনা খুলে একটি জ্বলন্ত লম্বা কাঠিকে ঐ লম্বা গ্লাসের ভিতরে ধরা হল।		

কাজটি অন্যভাবে করা যায় কি ? হলে কিভাবে ?

এই বিষয়ে তোমাদের কোনো প্রশ্ন থাকলে সেগুলি লেখ ঃ

শিক্ষক / শিক্ষিকার মতামত ঃ

কাজের পাতা নং ৩ তারিখ ....

শ্রেণি — ষষ্ঠ

বিষয় — সাধারণ বিজ্ঞান

মূলএকক — জলদূষণ

উপএকক — জলাশয়ের এবং কলের জলের তুলনা

কী শিখবে — জলে অদ্রবীভূত পদার্থ পৃথকীকরণ এবং দূষণের কারণ সম্বন্ধে ধারণা হবে

বিদ্যালয়ের নাম ....

যে কয়জন মিলে কাজটি করেছে তাদের নাম (দশ জনের বেশী নয়)

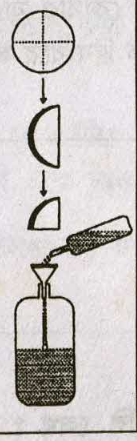
....
....
....
....

সাধারণ নির্দেশ ঃ বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর, কাজের পাতায় ফাঁকা জায়গাটি নিজের ভাষায় পূরণ কর। শিক্ষক/শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। কাজটি দশ জনের দলে করতে পার।

প্রয়োজনীয় উপকরণ ঃ

● প্লাস্টিকের/কাঁচের বোতল — ৪টি ● জলাশয়ের (পুকুরের) জল ● ফিল্টার পেপার — ২টি ● ফানেল — ২টি ● টিউবওয়েল/কলের জল

নোট ঃ ফিল্টার পেপারের বদলে পুরানো খবরের কাগজ ব্যবহার করা যেতে পারে।

কাজের বিবরণ	কী হল লেখ	কেন হল
১। চারটি স্বচ্ছ ও পরিষ্কার প্লাস্টিকের অথবা কাঁচের বোতল, দুটি পরিষ্কার ফানেল এবং দুটি ফিল্টার পেপার নেওয়া হল। একটি প্লাস্টিকের বোতলে কাছাকাছি কোনো জলাশয় (পুকুর) থেকে কিছু ঘোলা জল ও অন্য একটি প্লাস্টিকের বোতলে টিউবওয়েল বা কলের জল নেওয়া হল। ২। এবার ফিল্টার কাগজ দুটিকে ভাঁজ করে অন্য খালি দুটি বোতলের মুখে রাখা ফানেলের উপর রাখা হল এবং তাদের মধ্য দিয়ে জলাশয়ের জল ও টিউবওয়েলের জল আলাদা ভাবে ঢালা হল। পরিস্রুত জল আলাদা আলাদা ভাবে অন্য দুটি প্লাস্টিকের বোতলে সংগ্রহ করা হল। ৩। ফিল্টার পেপার দুটি লক্ষ্য কর। 		

কাজটি অন্যভাবে করা যায় কি ? হলে কিভাবে ?

এই বিষয়ে তোমাদের কোনো প্রশ্ন থাকলে সেগুলি লেখ ঃ

শিক্ষক / শিক্ষিকার মতামত ঃ

কাজের পাতা নং ৪

তারিখ ....

শ্রেণি — ষষ্ঠ

বিষয় — সাধারণ বিজ্ঞান

মূল একক — বায়ু

উপএকক — বায়ুদূষণ

কী শিখবে — বায়ুদূষণের পরিমাণের তুলনা করবে

বিদ্যালয়ের নাম ....

যে কয়জন মিলে কাজটি করেছ তাদের নাম (দশ জনের বেশী নয়)

....

....

....

....

সাধারণ নির্দেশ ঃ বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর, কাজের পাতায় ফাঁকা জায়গাটি নিজের ভাষায় পূরণ কর। শিক্ষক/শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। কাজটি দশ জনের দলে করতে পার।

প্রয়োজনীয় উপকরণ ঃ

- পরিষ্কার সাদা কাপড়

কাজের বিবরণ	কী হল লেখ	কেন হল
১। খোলা জায়গায় একটুকরো পরিষ্কার সাদা কাপড় কয়েকদিন ঝুলিয়ে রাখা হল। ২। একই সঙ্গে স্কুলে, বাজারে বা বাড়ির বাইরে কোথাও যাওয়া আসার পথে শিক্ষার্থীদের গাছের পাতা কয়েক দিন ধরে লক্ষ্য করতে বলা হল।		

কাজটি অন্যভাবে করা যায় কি ? হলে কিভাবে ?

এই বিষয়ে তোমাদের কোনো প্রশ্ন থাকলে সেগুলি লেখ ঃ

শিক্ষক / শিক্ষিকার মতামত ঃ

কাজের পাতা নং ৫

তারিখ ....

শ্রেণি	—	ষষ্ঠ
বিষয়	—	সাধারণ বিজ্ঞান
মূল একক	—	উদ্ভিদ ও প্রাণীর মৌলিক বাহ্যিক গঠন
উপএকক	—	ফুল
কী শিখবে	—	ফুলের বিভিন্ন স্তবক চিনতে শিখবে এবং সম্পূর্ণ ও অসম্পূর্ণ ফুলের মধ্যে পার্থক্য করতে শিখবে

বিদ্যালয়ের নাম ....

যে কয়জন মিলে কাজটি করেছ তাদের নাম (দশ জনের বেশী নয়)

....

....

....

....

সাধারণ নির্দেশ ঃ বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর, কাজের পাতায় ফাঁকা জায়গাটি নিজের ভাষায় পূরণ কর। শিক্ষক/শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। কাজটি দশ জনের দলে করতে পার।

প্রয়োজনীয় উপকরণ ঃ

● একটি জবাফুল ও একটি কুমড়ো ফুল ● আর্ট পেপার ● পুরানো খবরের কাগজ ● আঠা ● সূঁচ

কাজের বিবরণ	কী দেখলে লেখ
১। জবাফুল ও কুমড়ো ফুল সংগ্রহ করে প্রথমে সূঁচ দিয়ে ফুলের সবুজ অংশ মাঝখান দিয়ে চিরে আলাদা করা হল ও ফুলগুলির গঠন ব্যবহারিক খাতায় আঁকা হল।	
২। এরপর সূঁচ দিয়ে ফুলের রঙীন অংশ মাঝখান দিয়ে চিরে আলাদা করা হল ও ছবি আঁকা হল।	
৩। জবা ফুলের ক্ষেত্রে লম্বা নলের মত অংশ সূঁচ দিয়ে মাঝা মাঝি চিরে ফেলা হল। এবার কুমড়ো ও জবা ফুলের পুংকেশর ও গর্ভকেশরের ছবি এঁকে নাও।	
৪। জবা ও কুমড়ো ফুলের প্রতিটি স্তবকের সংখ্যা ও আকৃতির তুলনা কর ও পার্থক্যগুলি ভালোভাবে লক্ষ্য কর।	

কাজটি অন্যভাবে করা যায় কি ? হলে কিভাবে ?

এই বিষয়ে তোমাদের কোনো প্রশ্ন থাকলে সেগুলি লেখ ঃ

শিক্ষক / শিক্ষিকার মতামত ঃ

কাজের পাতা নং ৬

তারিখ ....

শ্রেণি — ষষ্ঠ

বিষয় — সাধারণ বিজ্ঞান

মূল একক — উদ্ভিদ ও প্রাণীর প্রাথমিক বাহ্যিক গঠন

উপএকক — ফুলের প্রকারভেদ

কী শিখবে — সম্পূর্ণ সমাঙ্গ ও সম্পূর্ণ অসমাঙ্গ ফুলের মধ্যে পার্থক্য বুঝতে পারবে

বিদ্যালয়ের নাম ....

যে কয়জন মিলে কাজটি করেছ তাদের নাম (দশ জনের বেশী নয়)

....

....

....

....

সাধারণ নির্দেশ ঃ বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর, কাজের পাতায় ফাঁকা জায়গাটি নিজের ভাষায় পূরণ কর। শিক্ষক/শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। কাজটি দশ জনের দলে করতে পার।

প্রয়োজনীয় উপকরণ ঃ

● একটি জবাফুল ● একটি সূঁচ ● আঠা ● একটি অপরাজিতা ফুল ● আর্ট পেপার ● পেনসিল ● পুরানো খবরের কাগজ

কাজের বিবরণ	কী দেখলে লেখ
১। একটি জবা ও অপরাজিতা ফুল সংগ্রহ করে প্রথমে সম্পূর্ণ ফুলের ছবি ব্যবহারিক খাতায় এঁকে নেওয়া হল। ২। দুটি ফুলেরই সবুজ বৃতিটিকে সূঁচ দিয়ে মাঝখান দিয়ে চিরে আলাদা করা হল ও তার ছবি খাতায় আঁকা হল। ৩। সূঁচ দিয়ে ফুল দুটির দলমণ্ডলের অংশ মাঝখান দিয়ে চিরে আলাদা করে রাখা হল ও সেগুলির ছবি খাতায় আঁকা হল। ৪। জবাফুলের লম্বা নলের মত অংশ সূঁচ দিয়ে মাঝখান দিয়ে চিরে দেওয়া হল। ৫। জবা ও অপরাজিতার পুংকেশর চক্রের ছবি ও গর্ভকেশরের ছবি খাতায় আঁকা হল। ৬। পুরানো খবরের কাগজের মধ্যে রেখে ফুলের প্রতিটি অংশ শুকিয়ে আর্ট পেপারে আঠা দিয়ে আটকানো হল। ৭। এবার জবা ও অপরাজিতার ফুলের প্রতিটি স্তবকের সংখ্যা ও আকৃতির তুলনা করা হল।	

কাজটি অন্যভাবে করা যায় কি ? হলে কিভাবে ?

এই বিষয়ে তোমাদের কোনো প্রশ্ন থাকলে সেগুলি লেখ ঃ

শিক্ষক / শিক্ষিকার মতামত ঃ

কাজের পাতা নং ৭ তারিখ ....

শ্রেণি — ষষ্ঠ

বিষয় — সাধারণ বিজ্ঞান

মূল একক — সহজ পরীক্ষার মাধ্যমে উদ্ভিদ এবং প্রাণীর পর্যবেক্ষণ

উপএকক — প্রাণীর অক্সিজেনের প্রয়োজনীয়তার পরীক্ষা

কী শিখবে — অক্সিজেন ছাড়া প্রাণী বাঁচতে পারে না — উপলব্ধি করবে

বিদ্যালয়ের নাম ....

যে কয়জন মিলে কাজটি করেছ তাদের নাম (দশ জনের বেশী নয়)

....

....

....

....

সাধারণ নির্দেশ ঃ বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর, কাজের পাতায় ফাঁকা জায়গাটি নিজের ভাষায় পুরণ কর। শিক্ষক/শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। কাজটি দশ জনের দলে করতে পার।

প্রয়োজনীয় উপকরণ ঃ

● দুটি ছোটো জীবন্ত মাছ ● দুটি প্লাস্টিকের ব্যাগ ● জল (সাধারণ জল, যা ফুটিয়ে ঠাণ্ডা করা হয়েছে) ● রবার ব্যাণ্ড

কাজের প্রস্তুতি ঃ সাধারণ জল ফুটিয়ে ঠাণ্ডা করা হল।

কাজের বিবরণ	কী হল লেখ	কেন হল
১। দুটি প্লাস্টিকের ব্যাগে ফুটিয়ে ঠাণ্ডা করা জল ভরা হল। ২। একটি ব্যাগ অর্ধেক জলপূর্ণ করা হল ও অন্য ব্যাগটি প্রায় পুরোটা জলপূর্ণ করা হল (ফুটিয়ে ঠাণ্ডা করা জল)। ৩। দুটি ব্যাগেই একটি করে জীবন্ত মাছ রাখা হল। ৪। দুটি ব্যাগের মুখই রবার ব্যাণ্ড দিয়ে বন্ধ করা হল। ৫। এই অবস্থায় বেশ কয়েক ঘন্টা ব্যাগ দুটি রেখে দেওয়া হল।		

কাজটি অন্যভাবে করা যায় কি ? হলে কিভাবে ?

এই বিষয়ে তোমাদের কোনো প্রশ্ন থাকলে সেগুলি লেখ ঃ

শিক্ষক / শিক্ষিকার মতামত ঃ

কাজের পাতা নং ৮

তারিখ ....

শ্রেণি — ষষ্ঠ

বিষয় — সাধারণ বিজ্ঞান

মূল একক — সহজ পরীক্ষার মাধ্যমে উদ্ভিদ ও প্রাণী পর্যবেক্ষণ

উপএকক — উদ্ভিদের আলোর প্রয়োজনীয়তা

কী শিখবে — আলোর অভাবে সবুজ উদ্ভিদের খাদ্য তৈরী হয় না - বুঝতে পারবে

বিদ্যালয়ের নাম ....

যে কয়জন মিলে কাজটি করেছ তাদের নাম (দশ জনের বেশী নয়)

....

....

....

....

সাধারণ নির্দেশ ঃ বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর, কাজের পাতায় ফাঁকা জায়গাটি নিজের ভাষায় পূরণ কর। শিক্ষক/শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। কাজটি দশ জনের দলে করতে পার।

প্রয়োজনীয় উপকরণ ঃ

● ঘাসযুক্ত খোলা মাঠ ● কয়েকটি পাথর খন্ড ● একটি ১′ × ১′ বর্ণহীন সাদা পলিথিন কাগজ
● একটি ১′ × ১′ কালো পলিথিন কাগজ

কাজের বিবরণ	কী হল লেখ	কেন হল
১। খোলা মাঠের সবুজ ঘাসযুক্ত একটি অংশ চিহ্নিত করা হল। ২। বর্ণহীন সাদা ও কালো পলিথিন কাগজ দিয়ে খোলা মাঠের সবুজ ঘাসগুলিকে ঢেকে দেওয়া হল। ৩। পলিথিন কাগজ দুটির মধ্যে এক ফুট দূরত্ব রাখা হল। ৪। পাথর খন্ডগুলি দিয়ে পলিথিন কাগজগুলিকে এমনভাবে চাপা দেওয়া হল যাতে ভিতরে বায়ু চলাচল করতে পারে কিন্তু পলিথিন কাগজ উড়ে না যায়। ৫। এইভাবে কয়েকদিন রাখার পর পলিথিন কাগজগুলি সরিয়ে নেওয়া হল।		

কাজটি অন্যভাবে করা যায় কি ? হলে কিভাবে ?

এই বিষয়ে তোমাদের কোনো প্রশ্ন থাকলে সেগুলি লেখ ঃ

শিক্ষক / শিক্ষিকার মতামত ঃ

কাজের পাতা নং ৯

তারিখ ....

শ্রেণি	—	ষষ্ঠ
বিষয়	—	সাধারণ বিজ্ঞান
মূল একক	—	উদ্ভিদ ও প্রাণীদেহের বাহ্যিক গঠন
উপএকক	—	মূল
কী শিখবে	—	উদ্ভিদের মূলের কাজ জল শোষণ করা-পর্যবেক্ষণ করবে

বিদ্যালয়ের নাম ....

যে কয়জন মিলে কাজটি করেছ তাদের নাম (দশ জনের বেশী নয়)

....

....

....

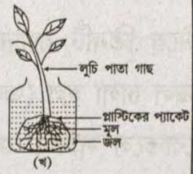
....

সাধারণ নির্দেশ ঃ বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর, কাজের পাতায় ফাঁকা জায়গাটি নিজের ভাষায় পূরণ কর। শিক্ষক/শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। কাজটি দশ জনের দলে করতে পার।

প্রয়োজনীয় উপকরণ ঃ

- ২ টি সমান আকৃতির বড় মুখযুক্ত কাঁচের বোতল
- ২ টি মূলসহ সতেজ লুচিপাতা গাছ বা অন্য কোন সহজলভ্য চারা গাছ
- আলতার একটি ছোট শিশি
- একটি একমুখ খোলা ছোট প্লাস্টিক ব্যাগ
- একটু সুতো
- কিছু পরিমাণ পরিষ্কার জল
- মার্কার পেনসিল

কাজের প্রস্তুতি ঃ একটি লুচিপাতার গাছের কেবল মূল অংশটিকে প্লাস্টিক ব্যাগে সাবধানে ঢুকিয়ে তার মুখটিকে সুতো দিয়ে ভালভাবে বেঁধে দেওয়া হল যাতে ভেতরে জল প্রবেশ করতে না পারে ও কাণ্ড এবং মূল ক্ষতিগ্রস্ত না হয়।

কাজের বিবরণ	কী হল লেখ	কেন হল
১। কাঁচের বোতল দুটিতে সমপরিমাণ জল নিয়ে তাতে কয়েক ফোঁটা করে আলতা মেশানো হল। ২। একটি বোতলে সাবধানে একটি লুচিপাতা গাছের মূলের অংশ রঙীন জলে ডোবানো হল (ক)। ৩। অপর গাছটিকেও (যার মূল প্লাস্টিকে বাঁধা) একই ভাবে অন্য বোতলে ডোবানো হল (খ)। ৪। কয়েক ঘন্টা একই ভাবে রেখে দেওয়ার পর দুটি বোতলের জলতল লক্ষ্য করা হল।  (ক)  (খ)		

কাজটি অন্যভাবে করা যায় কি ? হলে কিভাবে ?

এই বিষয়ে তোমাদের কোনো প্রশ্ন থাকলে সেগুলি লেখ ঃ

শিক্ষক / শিক্ষিকার মতামত ঃ

কাজের পাতা নং ১০ তারিখ ....

শ্রেণি — ষষ্ঠ

বিষয় — সাধারণ বিজ্ঞান

মূল একক — মানুষ ও তার পরিবেশ

উপএকক — মাটি

কী শিখবে — বিভিন্ন প্রকার মাটির জলধারণ ক্ষমতা পর্যবেক্ষণ করবে

বিদ্যালয়ের নাম ....

যে কয়জন মিলে কাজটি করেছ তাদের নাম (দশ জনের বেশী নয়)

....

....

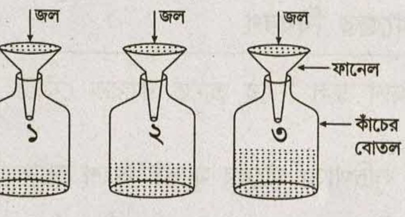
....

....

সাধারণ নির্দেশ ঃ বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর, কাজের পাতায় ফাঁকা জায়গাটি নিজের ভাষায় পূরণ কর। শিক্ষক/শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। কাজটি দশ জনের দলে করতে পার।

প্রয়োজনীয় উপকরণ ঃ

- সমান মাপের তিনটি স্বচ্ছ প্লাস্টিকের/কাঁচের বোতল ● তিনটি ফানেল ● বেলেমাটি, এঁটেল মাটি, দোঁয়াশ মাটি
- দাগ দেওয়ার পেন/পেনসিল ● খবরের কাগজের টুকরো

কাজের বিবরণ	কী হল লেখ	কেন হল
১। তিনটি কাঁচের বোতলে ১, ২, ৩ নং দাগ দেওয়া হল।		
২। প্রতিটি বোতলে একটি করে ফানেল রাখা হল।		
৩। তিনটি খবরের কাগজের টুকরো নিয়ে ভাঁজ করে তাদের শঙ্কু আকৃতির করে নেওয়া হল।		
৪। শঙ্কু আকৃতির খবরের কাগজ তিনটিকে বোতলের উপর রাখা তিনটি ফানেলে রাখা হল। 		
৫। তিন রকম মাটি একই পরিমাণ নিয়ে তিনটি ফানেলে রাখা হল।		
৬। এখন প্রতিটি ফানেলে সমপরিমাণ জল ঢালা হল (জল যেন ফানেল উপচে না পড়ে)।		
৭। নির্দিষ্ট সময়ের ব্যবধানে কাঁচের বোতলে সঞ্চিত জলের পরিমাণ লক্ষ্য কর।		

কাজটি অন্যভাবে করা যায় কি ? হলে কিভাবে ?

এই বিষয়ে তোমাদের কোনো প্রশ্ন থাকলে সেগুলি লেখ ঃ

শিক্ষক / শিক্ষিকার মতামত ঃ

কাজের পাতা নং ১১ তারিখ ....

শ্রেণি — ষষ্ঠ

বিষয় — সাধারণ বিজ্ঞান

মূল একক — উদ্ভিদ ও প্রাণীর সাধারণ বহির্গঠন

উপএকক — পরিবর্তিত কাণ্ড

কী শিখবে — খাদ্য সঞ্চয়ের ফলে কাণ্ডের বিভিন্ন রূপান্তর সম্পর্কে ধারণা তৈরী হবে

বিদ্যালয়ের নাম ....

যে কয়জন মিলে কাজটি করেছ তাদের নাম (দশ জনের বেশী নয়)

....
....
....
....

সাধারণ নির্দেশ ঃ বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর, কাজের পাতায় ফাঁকা জায়গাটি নিজের ভাষায় পুরণ কর। শিক্ষক/শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। কাজটি দশ জনের দলে করতে পার।

প্রয়োজনীয় উপকরণ ঃ

● বিভিন্ন ধরনের সহজলভ্য পরিবর্তিত কাণ্ড (আলু, পেঁয়াজ, আদা, ওল) ● আর্ট পেপার ● প্লাস্টিকের প্যাকেট ● সেলোটেপ ● ছুরি

কাজের বিবরণ	কী দেখলে লেখ
১। আলু, আদা, পেঁয়াজ এবং ওল নিয়ে আলাদা আলাদা করে পর্যবেক্ষণ করা হল। ২। প্রত্যেকটি ক্ষেত্রে পর্ব, পর্বমধ্য, কাক্ষিকমুকুল ও শল্কপত্র পর্যবেক্ষণ করা হল ও ছবি এঁকে অংশগুলি চিহ্নিত করা হল। ৩। ছুরির সাহায্যে আলু, আদার পর্ব ও পর্বমধ্য সহ পাতলা করে কেটে নিয়ে শুকিয়ে নেওয়া হল। ৪। সেলোটেপের সাহায্যে ব্যবহারিক খাতায় শুকিয়ে নেওয়া অংশ আটকানো হল। ৫। পেঁয়াজের ক্ষেত্রে ছুরি দিয়ে মাঝামাঝি চিরে ফেলা হল। মুকুলের অংশ আলাদা করে চিহ্নিত করা হল ও খাতায় আঁকা হল। ৬। ওলের ক্ষেত্রে শুধুমাত্র ওলের মুখী (মুকুল) ছুরি দিয়ে আলাদা করা হল ও পুরো ওলের ছবি খাতায় আঁকা হল।	

● *সতর্কতা ঃ অতি সাবধানে ছুরি ব্যবহার করতে হবে।*

কাজটি অন্যভাবে করা যায় কি ? হলে কিভাবে ?

এই বিষয়ে তোমাদের কোনো প্রশ্ন থাকলে সেগুলি লেখ ঃ

শিক্ষক / শিক্ষিকার মতামত ঃ

কাজের পাতা নং ১২ তারিখ ....

শ্রেণি — ষষ্ঠ

বিষয় — সাধারণ বিজ্ঞান

মূল একক — উদ্ভিদ ও প্রাণীর দেহের বাহ্যিক গঠন

উপএকক — উদ্ভিদের মূল

কী শিখবে — উদ্ভিদের প্রধান মূল (স্থানিক মূল) এবং গুচ্ছ মূল (অস্থানিক মূল) সম্পর্কে ধারণা হবে

বিদ্যালয়ের নাম ....

যে কয়জন মিলে কাজটি করেছ তাদের নাম (দশ জনের বেশী নয়)

....

....

....

....

সাধারণ নির্দেশ ঃ বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর, কাজের পাতায় ফাঁকা জায়গাটি নিজের ভাষায় পুরণ কর। শিক্ষক/শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। কাজটি দশ জনের দলে করতে পার।

প্রয়োজনীয় উপকরণ ঃ

- মূল সমেত কচি ধানগাছ (বা যে কোন ঘাস জাতীয় গাছ)
- মূল সমেত কচি মটর গাছ (অথবা যে কোন চারা গাছ)
- একটি মোটা তুলি

কাজের প্রস্তুতি ঃ কয়েকদিন আগে কয়েকটি ধান ও মটর বীজ টব / ক্ষেতের ভিজে মাটিতে পুঁতে গাছ তৈরী করা হল।

কাজের বিবরণ	কী দেখলে লেখ
১। মূল সমেত ধানগাছ ও মূল সমেত মটর গাছ নিয়ে মোটা তুলি দিয়ে মূলের মাটি ভাল ভাবে পরিষ্কার করা হল। ২। ধানগাছ ও মটর গাছ — দুটি নমুনাই পর্যবেক্ষণ করা হল। ৩। মূলগুলির উৎপত্তিস্থল লক্ষ্য করা হল। ৪। দুটি নমুনার ক্ষেত্রেই মূলের বিভিন্ন অংশ ভালোভাবে দেখা হল ও তাদের ছবি আঁকা হল। ৫। ধান ও মটর গাছের মূলের তুলনা করা হল।	

কাজটি অন্যভাবে করা যায় কি ? হলে কিভাবে ?

এই বিষয়ে তোমাদের কোনো প্রশ্ন থাকলে সেগুলি লেখ ঃ

শিক্ষক / শিক্ষিকার মতামত ঃ

কাজের পাতা নং ১৩

তারিখ ....

শ্রেণি — ষষ্ঠ

বিষয় — সাধারণ বিজ্ঞান

মূল একক — উদ্ভিদ ও প্রাণীর বাহ্যিক গঠন

উপএকক — আরশোলার বহিরাকৃতি

কী শিখবে — আরশোলার দেহের বিভিন্ন অংশ অমেরুদণ্ডী প্রাণির বৈশিষ্ট্য সনাক্ত করবে

বিদ্যালয়ের নাম ....

যে কয়জন মিলে কাজটি করেছ তাদের নাম (দশ জনের বেশী নয়)

....

....

....

....

সাধারণ নির্দেশ ঃ বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর, কাজের পাতায় ফাঁকা জায়গাটি নিজের ভাষায় পূরণ কর। শিক্ষক/শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। কাজটি দশ জনের দলে করতে পার।

প্রয়োজনীয় উপকরণ ঃ

- কয়েকটি আরশোলা — বাড়ীর অন্ধকার জায়গায় পাওয়া যেতে পারে নতুবা আরশোলার সংরক্ষিত নমুনা নিয়ে কাজটি করা যাবে
- প্লাস্টিকের প্যাকেট
- কাগজ

কাজের বিবরণ	কী হল লেখ	কেন হল
১। কয়েকটি আরশোলা যোগাড় করে মুখবন্ধ প্লাস্টিকের প্যাকেটে রাখা হল। ২। আরশোলার পিঠের ও পেটের দিক থেকে সেটিকে ভালো করে দেখা হল এবং প্রত্যেক ক্ষেত্রে কী কী অংশ দেখা যাচ্ছে তা লিখে রাখা হল। ৩। এবার পিঠের ও পেটের দিক থেকে আরশোলার ছবি এঁকে তার দেহের বিভিন্ন অংশ চিহ্নিত করা হল।		

- *সতর্কতা ঃ আরশোলা সংগ্রহ করার কাজে বাড়ীর বড়দের সাহায্য নিতে হবে। আরশোলার সংগ্রহ করার পর ও কাজটি করার পর সাবান দিয়ে হাত অবশ্যই ধুয়ে নিতে হবে।*

কাজটি অন্যভাবে করা যায় কি ? হলে কিভাবে ?

এই বিষয়ে তোমাদের কোনো প্রশ্ন থাকলে সেগুলি লেখ ঃ

শিক্ষক / শিক্ষিকার মতামত ঃ

কাজের পাতা নং ১৪ | তারিখ ....

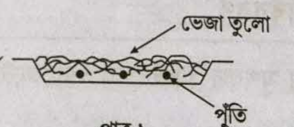
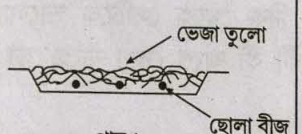
শ্রেণি — ষষ্ঠ
বিষয় — সাধারণ বিজ্ঞান
মূল একক — মানুষ ও তার পরিবেশ
উপএকক — জীব ও জড়ের পার্থক্য
কী শিখবে — জীবের বৃদ্ধি হয় কিন্তু জড়ের বৃদ্ধি হয় না– তুলনা করবে

বিদ্যালয়ের নাম ....
যে কয়জন মিলে কাজটি করেছ তাদের নাম (দশ জনের বেশী নয়)
....
....
....
....

সাধারণ নির্দেশ ঃ বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর, কাজের পাতায় ফাঁকা জায়গাটি নিজের ভাষায় পূরণ কর। শিক্ষক/শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। কাজটি দশ জনের দলে করতে পার।

প্রয়োজনীয় উপকরণ ঃ

● দুটি পাত্র ● কিছুটা তুলো ● জল ● কয়েকটি পুঁতি ● কয়েকটি ছোলা

কাজের বিবরণ	কী হল লেখ	কেন হল
১। দুটি পাত্র নেওয়া হল। ২। পাত্র দুটিতে সমপরিমাণ তুলো নিয়ে জল দিয়ে সম্পূর্ণ ভাবে ভেজানো হল।  পাত্র ১ ৩। একটি পাত্রের ভেজা তুলোতে কয়েকটি পুঁতি রেখে তুলো দিয়ে এমন ভাবে মুড়ে দেওয়া হল যাতে সেগুলি আলো, বাতাস পায়।  পাত্র ২ ৪। অন্য পাত্রটির ভেজা তুলোতে কয়েকটি ছোলা রেখে তুলো দিয়ে এমন ভাবে মুড়ে দেওয়া হল যাতে ছোলা বীজ আলো ও বাতাস পায়। ৫। মাঝে মাঝে সমপরিমাণ জল দুটি পাত্রেই দেওয়া হল। ৬। দুটো পাত্রই কয়েকদিন এই ভাবে রেখে দেওয়া হল।		

কাজটি অন্যভাবে করা যায় কি ? হলে কিভাবে ?

এই বিষয়ে তোমাদের কোনো প্রশ্ন থাকলে সেগুলি লেখ ঃ

শিক্ষক / শিক্ষিকার মতামত ঃ

কাজের পাতা নং ১৫

তারিখ ....

শ্রেণি — ষষ্ঠ

বিষয় — সাধারণ বিজ্ঞান

মূল একক — শক্তি

উপএকক — সৌরশক্তি

কী শিখবে — সৌরশক্তির ব্যবহার কিভাবে হয় – প্রয়োগ করবে

বিদ্যালয়ের নাম ....

যে কয়জন মিলে কাজটি করেছ তাদের নাম (দশ জনের বেশী নয়)

....

....

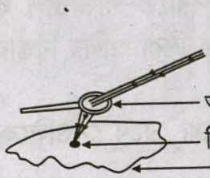
....

....

সাধারণ নির্দেশ ঃ বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর, কাজের পাতায় ফাঁকা জায়গাটি নিজের ভাষায় পূরণ কর। শিক্ষক/শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। কাজটি দশ জনের দলে করতে পার।

প্রয়োজনীয় উপকরণ ঃ

● একটি বড় আতস কাঁচ ● এক টুকরো পুরোনো খবরের কাগজ ● একটি পেনসিল

কাজের বিবরণ	কী হল লেখ	কেন হল
১। একটি আতস কাঁচ নেওয়া হল। এরপর শ্রেণি কক্ষের যে স্থানে বা বাইরে যেখানে সূর্যালোক এসে পড়েছে সেখানে কাগজ পেতে রাখা হল। ২। কাগজের উপর পেনসিল দিয়ে একটা বিন্দু নেওয়া হল। ৩। এবার আতস কাঁচটিকে কাগজটি উপর এমন একটি জায়গায় ধরতে হবে যাতে আতস কাঁচ ভেদ করে সূর্যের আলো কাগজের ওপর পেনসিলের বিন্দু দেওয়া স্থানে পড়ে।  ৪। এই ভাবে কয়েক মিনিট আতস কাঁচটি ধরে রাখা হল।		

কাজটি অন্যভাবে করা যায় কি ? হলে কিভাবে ?

এই বিষয়ে তোমাদের কোনো প্রশ্ন থাকলে সেগুলি লেখ ঃ

শিক্ষক / শিক্ষিকার মতামত ঃ

কাজের পাতা নং ১৬ — তারিখ ....

শ্রেণি — ষষ্ঠ

বিষয় — সাধারণ বিজ্ঞান

মূল একক — উদ্ভিদের ও প্রাণীর মৌলিক বাহ্যিক গঠন

উপএকক — পাতার শিরাবিন্যাস

কী শিখবে — বিভিন্ন প্রকার পাতার শিরাবিন্যাস চিনতে পারবে

বিদ্যালয়ের নাম ....

যে কয়জন মিলে কাজটি করেছ তাদের নাম (দশ জনের বেশী নয়)

....

....

....

....

সাধারণ নির্দেশ ঃ বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর, কাজের পাতায় ফাঁকা জায়গাটি নিজের ভাষায় পূরণ কর। শিক্ষক/শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। কাজটি দশ জনের দলে করতে পার।

প্রয়োজনীয় উপকরণ ঃ

● অশ্বত্থ পাতা / কুমড়ো পাতা / তেজ পাতা / কলাপাতা / বাঁশ পাতা (বা অন্য যেকোন সহজলভ্য পাতা) ● আঠা ● আর্ট পেপার ● পুরানো খবরের কাগজ

কাজের বিবরণ	কী দেখলে লেখ
১। সহজলভ্য বিভিন্ন রকমের পাতা (অশ্বত্থ পাতা, কুমড়ো পাতা, তেজ পাতা, কলাপাতা এবং বাঁশ পাতা) নেওয়া হল। ২। একটি একটি করে সূর্যের আলোর বিপরীতে পাতাগুলি ধরা হল। ৩। পাতাগুলিতে মধ্য শিরা এবং তার থেকে শিরা গুলির বিস্তার যেমন দেখা গেল, তা খাতায় আঁকা হল। ৪। পাতাগুলি পুরানো খবরের কাগজের মধ্যে রেখে সেগুলিকে সংরক্ষণ করার জন্য শুকিয়ে নেওয়া হল। ৫। এবার শুকনো পাতাগুলিকে আর্ট পেপারে আঠা দিয়ে আটকানো হল এবং সেগুলির শিরাবিন্যাসের প্রকৃতি চিহ্নিত করা হল ও তুলনা করা হল।	

কাজটি অন্যভাবে করা যায় কি ? হলে কিভাবে ?

এই বিষয়ে তোমাদের কোনো প্রশ্ন থাকলে সেগুলি লেখ ঃ

শিক্ষক / শিক্ষিকার মতামত ঃ

কাজের পাতা নং ১৭

তারিখ ....

শ্রেণি — ষষ্ঠ

বিষয় — সাধারণ বিজ্ঞান

মূল একক — মানুষ ও তার পরিবেশ

উপএকক — জীবের লক্ষণ (উদ্ভিদের চলন)

কী শিখবে — আলোর দিকে উদ্ভিদের চলন ঘটে তা প্রমাণ করবে

বিদ্যালয়ের নাম ....

যে কয়জন মিলে কাজটি করেছ তাদের নাম (দশ জনের বেশী নয়)

....

....

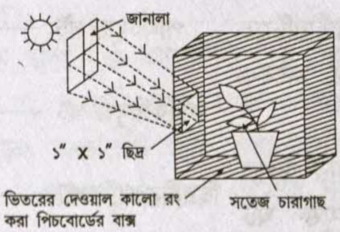
....

....

সাধারণ নির্দেশ ঃ বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর, কাজের পাতায় ফাঁকা জায়গাটি নিজের ভাষায় পুরণ কর। শিক্ষক/শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। কাজটি দশ জনের দলে করতে পার।

প্রয়োজনীয় উপকরণ ঃ

● টবে লাগানো সতেজ চারা গাছ (খাড়া ভাবে লাগানো) ● ভিতরে কালো রং করা পিচবোর্ডের এক মুখ খোলা বড় বাক্স ● কাঁচি

কাজের বিবরণ	কী হল লেখ	কেন হল
১। একমুখ খোলা, ভিতরে কালো রং করা পিচবোর্ডের বাক্সটিকে নিয়ে তার এক পাশের দেওয়ালে একটি ১″ × ১″ ছিদ্র করে দেওয়া হল। ২। উপযুক্ত আলো আসে শ্রেণি কক্ষের এমন একটি জানলার সামনে সতেজ চারা গাছটিকে সোজাভাবে বসান হল।  ৩। ঐ পিচবোর্ডের বাক্সটিকে নিয়ে চারাগাছটিকে এমন ভাবে ঢেকে দেওয়া হল যাতে ছিদ্রটি জানলার সামনে থাকে ও গাছটিতে আঘাত না লাগে। ৪। এইভাবে সমগ্র ব্যবস্থাপনাটিকে কয়েকদিন রেখে দেওয়া হল। ৫। কয়েকদিন পরে বাক্স সরিয়ে চারা গাছটির কী পরিবর্তন হল তা লক্ষ্য করা হল।		

কাজটি অন্যভাবে করা যায় কি ? হলে কিভাবে ?

এই বিষয়ে তোমাদের কোনো প্রশ্ন থাকলে সেগুলি লেখ ঃ

শিক্ষক / শিক্ষিকার মতামত ঃ

কাজের পাতা নং ১৮

তারিখ ....

শ্রেণি — ষষ্ঠ

বিষয় — সাধারণ বিজ্ঞান

মূল একক — জল

উপএকক — পেয় জল এবং অপেয় জল

কী শিখবে — জল পরিশোধন প্রক্রিয়া সম্বন্ধে ধারণা হবে

বিদ্যালয়ের নাম ....

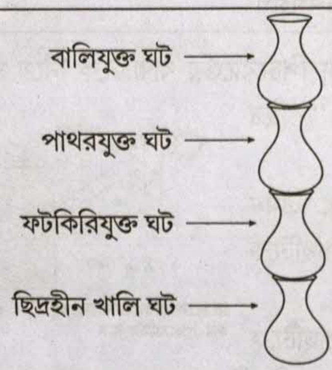
যে কয়জন মিলে কাজটি করেছ তাদের নাম (দশ জনের বেশী নয়)

....
....
....
....

সাধারণ নির্দেশ ঃ বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর, কাজের পাতায় ফাঁকা জায়গাটি নিজের ভাষায় পুরণ কর। শিক্ষক/শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। কাজটি দশ জনের দলে করতে পার।

প্রয়োজনীয় উপকরণ ঃ

● চারটি ঘট (তিনটি ঘটের তলদেশ ছিদ্র যুক্ত) ● তিনটি পলতে ● কিছু বালি ● কিছু পাথর ● ফটকিরি ● কিছুটা জল

কাজের বিবরণ	কী হল লেখ	কেন হল
১। ছিদ্রযুক্ত ঘটগুলির ছিদ্রে একটা করে পলতে ঢুকিয়ে দেওয়া হল। ২। এই ঘট তিনটির একটিতে বালি, দ্বিতীয়টিতে পাথর এবং তৃতীয়টিতে ফটকিরি দিয়ে অর্ধেক অংশ ভর্তি করে রাখা হল। ৩। প্রথমে ছিদ্রহীন খালি ঘটটি বসিয়ে তার উপর ফটকিরিযুক্ত ঘট, তার উপর পাথরযুক্ত ঘট এবং একদম উপরে বালিযুক্ত ঘটটি রাখা হল। ৪। একদম উপরের ঘটটিতে জল ঢালা হল এবং কিছুক্ষণ রেখে দেওয়া হল। 		

কাজটি অন্যভাবে করা যায় কি ? হলে কিভাবে ?

এই বিষয়ে তোমাদের কোনো প্রশ্ন থাকলে সেগুলি লেখ ঃ

শিক্ষক / শিক্ষিকার মতামত ঃ

কাজের পাতা নং ১৯ তারিখ ....

শ্রেণি — ষষ্ঠ
বিষয় — সাধারণ বিজ্ঞান
মূল একক — উদ্ভিদ ও প্রাণীর বাহ্যিক গঠন
উপএকক — পাতার গঠন ও আকৃতি
কী শিখবে — একটি পাতার বিভিন্ন অংশ সম্বন্ধে ধারণা তৈরী হবে

বিদ্যালয়ের নাম ....

যে কয়জন মিলে কাজটি করেছ তাদের নাম (দশ জনের বেশী নয়)

....
....
....
....

সাধারণ নির্দেশ ঃ বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর, কাজের পাতায় ফাঁকা জায়গাটি নিজের ভাষায় পূরণ কর। শিক্ষক/শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। কাজটি দশ জনের দলে করতে পার।

প্রয়োজনীয় উপকরণ ঃ

- ছাত্রছাত্রী তাদের নিজস্ব পরিবেশ থেকে ক্ষুদ্র শাখা সহ কয়েকটি গাছের পাতা (আম, জবা, নিম ইত্যাদি) নিয়ে আসবে।

কাজের বিবরণ	কী দেখলে লেখ
১। যে কোন একটি পাতা (শাখা সহ) নিয়ে ঐ পাতাটির অগ্র, মধ্য ও পশ্চাৎ অংশগুলি ভালভাবে লক্ষ্য করা হল। ২। পাতা ও শাখার সংযোগ স্থলটি লক্ষ্য করা হল। ৩। পাতাটি কান্ডের সাথে অন্য কোন বিশেষ অংশ দ্বারা যুক্ত আছে কিনা তা লক্ষ্য করা হল। ৪। পাতার পাতলা চ্যাপ্টা প্রসারিত বৃহৎ অংশটির রং, আকৃতি ইত্যাদি ভালভাবে দেখা হল। ৫। পাতার ভিতরের মোটা, সরু বা দড়ি/সুতোর মত অংশগুলি লক্ষ্য করা হল। ৬। আরও কয়েকটি অন্য পাতা নিয়ে একই ভাবে দেখা হল ও একে অন্যের সঙ্গে তুলনা করা হল। ৭। পর্যবেক্ষণ খাতায় পাতার অংশগুলির ছবি আঁকা হল।	

কাজটি অন্যভাবে করা যায় কি ? হলে কিভাবে ?

এই বিষয়ে তোমাদের কোনো প্রশ্ন থাকলে সেগুলি লেখ ঃ

শিক্ষক / শিক্ষিকার মতামত ঃ

কাজের পাতা নং ২০ তারিখ ....

শ্রেণি — ষষ্ঠ

বিষয় — সাধারণ বিজ্ঞান

মূল একক — উদ্ভিদ ও প্রাণীর বহিরাকৃতি

উপএকক — কান্ডের বিভিন্ন অংশ

কী শিখবে — কান্ডের বিভিন্ন অংশ চিনতে পারবে

বিদ্যালয়ের নাম ....

যে কয়জন মিলে কাজটি করেছ তাদের নাম (দশ জনের বেশী নয়)

....

....

....

....

সাধারণ নির্দেশ ঃ বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর, কাজের পাতায় ফাঁকা জায়গাটি নিজের ভাষায় পুরণ কর। শিক্ষক/শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। কাজটি দশ জনের দলে করতে পার।

প্রয়োজনীয় উপকরণ ঃ

● একটি জবাগাছের কান্ড (ফুল, পাতা ও মুকুল সহ) ● অনুরূপ আরো কিছু সহজলভ্য উদ্ভিদের কান্ডের নমুনা ● যে কোন একটি উদ্ভিদের বীজ (ছোলা / মটর) ● মাটির ভাঁড় ● জল ● অল্প সার

কাজের বিবরণ	কী দেখলে লেখ
১। একটি জবা গাছের কান্ড নিয়ে তাতে কান্ডের বিভিন্ন অংশ দেখা হল ও চিহ্নিত করা হল। ২। সংগৃহীত অন্য উদ্ভিদের নমুনা থেকে কান্ডের বিভিন্ন অংশ দেখা হল ও চিহ্নিত করা হল। ৩। উদ্ভিদের কান্ডের নমুনাগুলির মধ্যে তুলনা করা হল। ৪। মটর / ছোলার বীজ মাটির ভাঁড়ে মাটি ও অল্প সার দিয়ে পুঁতে জল দেওয়া হল। বীজ সহ ভাঁড়টি ক্লাসের আলোকিত একটি অংশে রাখা হল এবং নিয়মিত জল দেওয়া হল। ৫। কিছুদিন পর ভাঁড়ে চারাগাছ জন্মালে সেই চারার কাণ্ডের বিভিন্ন অংশ পর্যবেক্ষণ করা হল এবং জবা গাছের বা অন্য সংগৃহীত গাছের কাণ্ডের সঙ্গে তুলনা করা হল।	

কাজটি অন্যভাবে করা যায় কি ? হলে কিভাবে ?

এই বিষয়ে তোমাদের কোনো প্রশ্ন থাকলে সেগুলি লেখ ঃ

শিক্ষক / শিক্ষিকার মতামত ঃ

কাজের পাতা নং ২১ তারিখ ....

শ্রেণি — ষষ্ঠ

বিষয় — ভূগোল

মূল একক — সূর্য ও সৌরজগৎ

উপএকক — সূর্য এবং সৌর পরিবার

কী শিখবে — সূর্যের সাপেক্ষে সৌরমণ্ডলে গ্রহের অবস্থান সম্পর্কে ধারণা হবে

বিদ্যালয়ের নাম ....

যে কয়জন মিলে কাজটি করেছ তাদের নাম (দশ জনের বেশী নয়)

....
....
....
....

সাধারণ নির্দেশ ঃ বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর, কাজের পাতায় ফাঁকা জায়গাটি নিজের ভাষায় পুরণ কর। শিক্ষক/শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। কাজটি দশ জনের দলে করতে পার।

প্রয়োজনীয় উপকরণ ঃ

● মোটা কাগজ ● ইঞ্চি টেপ (মাপার জন্য ফিতে)

কাজের বিবরণ	কি শিখলে লেখ
১। শিক্ষার্থীদের বিদ্যালয় সংলগ্ন মাঠে নিয়ে যাওয়া হল। তাদের নয়জন করে এক-একটি দলে ভাগ করা হল। ২। একটি দল থেকে আটজন শিক্ষার্থীর বুকে বা পিঠে এক একটি গ্রহর নাম লেখা কাগজ লাগিয়ে দেওয়া হল। ৩। সেই দলের বাকী একজন শিক্ষার্থীকে সূর্যর প্রতিনিধি করে মাঠের মাঝখানে দাঁড় করানো হল। ৪। সূর্য থেকে দূরত্ব অনুপাতে আটজন শিক্ষার্থীকে দাঁড় করানো হল (বুধ যদি ১ ফুট দূরত্বে দাঁড়ায় তবে শুক্র ২ ফুট, পৃথিবী ২$^{১}/_{২}$ ফুট, মঙ্গল ৪ ফুট, বৃহস্পতি ১৪ ফুট, শনি ২৫ ফুট, ইউরেনাস ৫০ ফুট ও নেপচুন ৭৮ ফুট দূরত্বে দাঁড়াবে।) ৫। এবার মোটামুটি এই আনুপাতিক দূরত্ব বজায় রেখে শিক্ষার্থীরা একটি পাক ঘুরে আসতেই অন্য আরেকটি দলের নয়জনের মধ্যে আটজনকে এক-একটি গ্রহের প্রতিনিধি ও বাকী একজনকে সূর্যের প্রতিনিধি করে আগের প্রতিনিধিদের সরিয়ে দেওয়া হবে। এইভাবে গ্রহর নামগুলো খুলে নিয়ে এক-একজন করে পরিবর্তন করা হতে লাগল। (প্রয়োজনে পয়েন্ট বা স্কোরও দেওয়া যেতে পারে)।	

কাজটি অন্যভাবে করা যায় কি ? হলে কিভাবে ?

এই বিষয়ে তোমাদের কোনো প্রশ্ন থাকলে সেগুলি লেখ ঃ

শিক্ষক / শিক্ষিকার মতামত ঃ

তারিখ ....

কাজের পাতা নং ২২

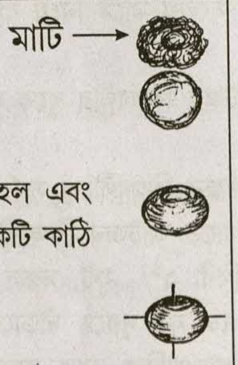
শ্রেণি — ষষ্ঠ
বিষয় — ভূগোল
মূল একক — পৃথিবীর আকৃতি
উপএকক — নিরক্ষীয় এবং মেরুদেশের আকৃতির পার্থক্য
কী শিখবে — পৃথিবীর নিরক্ষীয় ও মেরু অঞ্চলের মধ্যে আকৃতিগত পার্থক্য আছে তা উপলব্ধি করবে

বিদ্যালয়ের নাম ....
যে কয়জন মিলে কাজটি করেছ তাদের নাম (দশ জনের বেশী নয়)
....
....
....
....

সাধারণ নির্দেশ ঃ বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর, কাজের পাতায় ফাঁকা জায়গাটি নিজের ভাষায় পূরণ কর। শিক্ষক/শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। কাজটি দশ জনের দলে করতে পার।

প্রয়োজনীয় উপকরণ ঃ

● কাদা মাটি ● মাপার জন্য ফিতা বা স্কেল ● সমান মাপের কাঠি — ২টি

কাজের বিবরণ	কী দেখলে লেখ
১। নরম কাদামাটি নেওয়া হল। ২। হাত দিয়ে কাদামাটিটি গোল করা হল। ৩। গোল মাটির দলাটিকে উপর ও নীচে চাপ দেওয়া হল। ৪। এবার মাটির দলাটির মধ্য দিয়ে উপর নীচে একটি কাঠি প্রবেশ করানো হল এবং একই ভাবে দলাটির মধ্য দিয়ে ডান ও বাঁদিক বরাবর সমান মাপের আর একটি কাঠি প্রবেশ করানো হল। ৫। উপর নীচ এবং পাশের দিকের কাঠিগুলির মাপ নেওয়া হল।  	

কাজটি অন্যভাবে করা যায় কি ? হলে কিভাবে ?

এই বিষয়ে তোমাদের কোনো প্রশ্ন থাকলে সেগুলি লেখ ঃ

শিক্ষক / শিক্ষিকার মতামত ঃ

কাজের পাতা নং ২৩

তারিখ ....

শ্রেণি	—	ষষ্ঠ
বিষয়	—	ভূগোল
মূল একক	—	প্রাকৃতিক ভূগোল
উপএকক	—	পৃথিবীর আবর্তন গতি
কী শিখবে	—	ছায়াবৃত্ত ও দিনরাত্রি সম্পর্কে ধারণা সৃষ্টি হবে

বিদ্যালয়ের নাম ....

যে কয়জন মিলে কাজটি করেছ তাদের নাম (দশ জনের বেশী নয়)

....

....

....

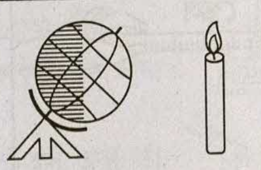
....

সাধারণ নির্দেশ ঃ বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর, কাজের পাতায় ফাঁকা জায়গাটি নিজের ভাষায় পূরণ কর। শিক্ষক/শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। কাজটি দশ জনের দলে করতে পার।

প্রয়োজনীয় উপকরণ ঃ

● গ্লোব — ১ ● মোমবাতি — ১ ● দেশলাই ● টেবিল

প্রস্তুতি ঃ টেবিলে গ্লোবটি বসিয়ে একটু দূরে জ্বলন্ত মোমবাতি রেখে ঘরের জানালা দরজা বন্ধ করা হল।

কাজের বিবরণ	কী হল লেখ	কেন হল
১। গ্লোবটি ধীরে ধীরে বাম থেকে ডানদিকে ঘোরানো হল। ২। আলোকিত ও অন্ধকারাচ্ছন্ন অংশের সীমারেখা চিহ্নিত করা হল। ৩। ভারত ও কানাডার অবস্থান থেকে দিনরাত্রির ধারণা নেওয়া হল।  		

কাজটি অন্যভাবে করা যায় কি ? হলে কিভাবে ?

এই বিষয়ে তোমাদের কোনো প্রশ্ন থাকলে সেগুলি লেখ ঃ

শিক্ষক / শিক্ষিকার মতামত ঃ

কাজের পাতা নং ২৪

তারিখ ....

শ্রেণি	—	ষষ্ঠ
বিষয়	—	ভূগোল
মূল একক	—	আবহাওয়া ও জলবায়ুর উপাদান
উপএকক	—	বায়ুমণ্ডল উষ্ণ হওয়ার প্রক্রিয়াসমূহ
কী শিখবে	—	তাপ পরিবহন প্রক্রিয়ার বৈশিষ্ট্য উপলব্ধি করবে

বিদ্যালয়ের নাম ....

যে কয়জন মিলে কাজটি করেছ তাদের নাম (দশ জনের বেশী নয়)

....

....

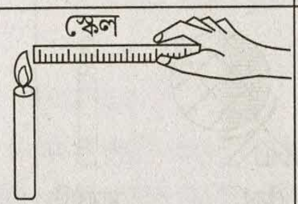
....

....

সাধারণ নির্দেশ ঃ বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর, কাজের পাতায় ফাঁকা জায়গাটি নিজের ভাষায় পূরণ কর। শিক্ষক/শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। কাজটি দশ জনের দলে করতে পার।

প্রয়োজনীয় উপকরণ ঃ

● মোমবাতি ● দেশলাই ● ধাতব স্কেল

কাজের বিবরণ	কী হল লেখ	কেন হল
১। একটি মোমবাতি জ্বালানো হল। ২। মোমের ফোঁটা ধাতব স্কেলের উপর ১/২" দূরে দূরে ফেলে জমিয়ে নেওয়া হল। ৩। একটি ধাতব স্কেলের মাথা মোমবাতির শিখাতে ধরা হল। ৪। স্কেলটিতে তাপের জন্য পরিবর্তন কী ভাবে হচ্ছে তা লক্ষ্য করা হল।  		

কাজটি অন্যভাবে করা যায় কি ? হলে কিভাবে ?

এই বিষয়ে তোমাদের কোনো প্রশ্ন থাকলে সেগুলি লেখ ঃ

শিক্ষক / শিক্ষিকার মতামত ঃ

কাজের পাতা নং ২৫ | তারিখ ....

শ্রেণি — ষষ্ঠ

বিষয় — ভূগোল

মূল একক — আবহাওয়া ও জলবায়ুর উপাদান

উপএকক — বায়ুর উষ্ণতা

কী শিখবে — বায়ুমণ্ডলের উষ্ণতা সব জায়গায় সমান না হওয়ার কারণ সনাক্ত করবে

বিদ্যালয়ের নাম ....

যে কয়জন মিলে কাজটি করেছ তাদের নাম (দশ জনের বেশী নয়)

....

....

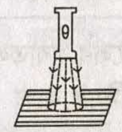
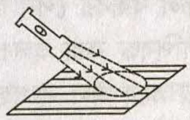
....

....

সাধারণ নির্দেশ ঃ বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর, কাজের পাতায় ফাঁকা জায়গাটি নিজের ভাষায় পূরণ কর। শিক্ষক/শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। কাজটি দশ জনের দলে করতে পার।

প্রয়োজনীয় উপকরণ ঃ

● টর্চ লাইট (ব্যাটারী সহ) ● টেবিল ● মোটা সাদা কাগজ ● পেনসিল

কাজের বিবরণ	কী হল লেখ	কেন হল
১। শ্রেণিকক্ষের জানালা বন্ধ করে কক্ষের সমস্ত আলো বন্ধ করে দেওয়া হল যাতে টর্চের আলো ভালো ভাবে বোঝা যায়। ২। টেবিলের উপরে একটি সমতল পৃষ্ঠযুক্ত অপেক্ষাকৃত বড় সাদা কাগজ রাখা হল। ৩। কাগজটির উপরে লম্ব ভাবে টর্চের আলো ফেলা হল এবং তা কতটা জায়গা আলোকিত করছে তা পেনসিল দিয়ে চিহ্নিত করা হল।   ৪। কাগজটির উপরে তির্যকভাবে টর্চের আলো ফেলা হল এবং কতটা জায়গা আলোকিত হচ্ছে তা পেনসিল দিয়ে চিহ্নিত করা হল। ৫। দুটি চিহ্নিত অংশ কাগজ থেকে কেটে একটি থেকে অন্যটি কত ছোট বা বড় তুলনা করা হল।		

কাজটি অন্যভাবে করা যায় কি ? হলে কিভাবে ?

এই বিষয়ে তোমাদের কোনো প্রশ্ন থাকলে সেগুলি লেখ ঃ

শিক্ষক / শিক্ষিকার মতামত ঃ

কাজের পাতা নং ২৬ — তারিখ ....

শ্রেণি — ষষ্ঠ

বিষয় — ভূগোল

মূলএকক — বৃষ্টিপাত

উপএকক — বৃষ্টিপাতের শ্রেণি বিভাগ

কী শিখবে — বৃষ্টিপাতের পরিমাণ সম্পর্কে ধারণা হবে

বিদ্যালয়ের নাম ....

যে কয়জন মিলে কাজটি করেছ তাদের নাম (দশ জনের বেশী নয়)

....

....

....

....

সাধারণ নির্দেশ ঃ বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর, কাজের পাতায় ফাঁকা জায়গাটি নিজের ভাষায় পূরণ কর। শিক্ষক/শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। কাজটি দশ জনের দলে করতে পার।

প্রয়োজনীয় উপকরণ ঃ

● একটি জলের বোতল (প্লাস্টিক বা কাঁচের) ● একটি ফানেল ● দৈনিক বৃষ্টির পরিমাণ নির্দেশ করতে কালো কালির পেন ● স্কেল

কাজের বিবরণ	কী দেখলে লেখ
১। যে কোনো বৃষ্টির দিনে বা বর্ষাকালে জলের বোতলটির মুখে ফানেল দিয়ে একটি ফাঁকা মাঠে বা খোলামেলা জায়গায় নির্দিষ্ট সময় বসিয়ে রাখা হল। ২। নির্দিষ্ট সময় পর বোতলটির জলের তল বরাবর পেন দিয়ে দাগ দিয়ে রাখা হল ও স্কেল দিয়ে মাপ নিয়ে খাতায় লিপিবদ্ধ করা হল। ৩। এভাবে পরপর কয়েকদিন নির্দিষ্ট সময় ধরে জল সংগ্রহ ও দাগ দিয়ে দেখা হল এবং স্কেল দিয়ে মাপ নিয়ে খাতায় লিপিবদ্ধ করা হল। ৪। বিভিন্ন দিনের বৃষ্টির পরিমাণের তুলনা করা হল। 	

কাজটি অন্যভাবে করা যায় কি ? হলে কিভাবে ?

এই বিষয়ে তোমাদের কোনো প্রশ্ন থাকলে সেগুলি লেখ ঃ

শিক্ষক / শিক্ষিকার মতামত ঃ

কাজের পাতা নং ২৭ তারিখ ....

শ্রেণি — ষষ্ঠ
বিষয় — ভূগোল
মূল একক — ভূমিরূপ
উপএকক — পর্বত, পাহাড়, মালভূমি ও সমভূমি
কী শিখবে — পৃথিবীর বিভিন্ন ভূমিরূপ সম্বন্ধে ধারণা হবে

বিদ্যালয়ের নাম ....

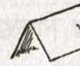
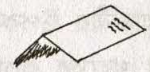
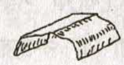
যে কয়জন মিলে কাজটি করেছ তাদের নাম (দশ জনের বেশী নয়)

....
....
....
....

সাধারণ নির্দেশ ঃ বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর, কাজের পাতায় ফাঁকা জায়গাটি নিজের ভাষায় পূরণ কর। শিক্ষক/শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। কাজটি দশ জনের দলে করতে পার।

প্রয়োজনীয় উপকরণ ঃ

- পাতলা মলাটের খাতা বা বই।

কাজের বিবরণ	কী শিখলে লেখ
১। প্রথমে পাতলা মলাটের খাতাটি অল্প ফাঁক করে টেবিলের উপর দাঁড় করান হল। খাতাটি এখন ভূমির উপর অর্ধেক উচ্চতা নিয়ে দাঁড়িয়ে আছে। এই আকৃতিকে কী বলা যায় তা বলার চেষ্টা করা হল।   ২। খাতার বাহুদুটিকে একটু ছড়িয়ে দিলে, উচ্চতার সাথে ভূমির অনুপাত কমে যায়। এই আকৃতিকে কি বলা যায় তা বলার চেষ্টা করা হল। ৩। খাতার দুই বাহু আরও ছড়িয়ে দিয়ে, বইয়ের মাথাটা নিচের দিকে চেপে ধরলে খাতার মাথাটি উঁচু নিঁচু ঢেউখেলানো টেবিলাকৃতি ধারণ করে। এই রূপ আকৃতিকে কী বলা চলে?  ৪। খাতাটির দুই বাহুকে টেবিলের উপর প্রায় শুইয়ে দিলে তার উপরের অংশটি কী রূপ নেয়? 	

কাজটি অন্যভাবে করা যায় কি ? হলে কিভাবে ?

এই বিষয়ে তোমাদের কোনো প্রশ্ন থাকলে সেগুলি লেখ ঃ

শিক্ষক / শিক্ষিকার মতামত ঃ

কাজের পাতা নং ২৮ তারিখ ....

শ্রেণি — ষষ্ঠ

বিষয় — ভূগোল

মূল একক — ভূমিরূপ

উপএকক — ভঙ্গিল পর্বত

কী শিখবে — ভঙ্গিল পর্বতের সৃষ্টি সম্পর্কে ধারণা হবে

বিদ্যালয়ের নাম ....

যে কয়জন মিলে কাজটি করেছ তাদের নাম (দশ জনের বেশী নয়)

....

....

....

....

সাধারণ নির্দেশ ঃ বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর, কাজের পাতায় ফাঁকা জায়গাটি নিজের ভাষায় পূরণ কর। শিক্ষক/শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। কাজটি দশ জনের দলে করতে পার।

প্রয়োজনীয় উপকরণ ঃ

● পুরানো খবরের কাগজ / চটের বস্তা ● সূঁচ ও সুতো ● কাঁচি ● থার্মোকল ● রঙ

কাজের বিবরণ	**কী দেখলে লেখ**
১। শিক্ষার্থীদের দলগত ভাবে বিভক্ত করে এক একটি বেঞ্চে বসানো হল। প্রত্যেকটি দলে একজন দলপতি নির্বাচিত করা হল। ২। প্রত্যেকটি দল প্রয়োজনীয় উপকরণ সংগ্রহ করল। ৩। প্রতিটি দল পুরানো খবরের কাগজ / চটের বস্তা পর পর স্তরে স্তরে সাজিয়ে নিল। ৪। প্রত্যেকটি দলের দুজন করে পড়ুয়া স্তরে স্তরে সাজানো চটের বস্তা / পুরানো খবরের কাগজগুলিকে দুপাশ থেকে পরস্পর অভিমুখী চাপ দিল। ৫। পরস্পর সজ্জিত বস্তা বা খবরের কাগজে কি পরিবর্তন লক্ষ্য করা গেল তা দেখা হল।	

কাজটি অন্যভাবে করা যায় কি ? হলে কিভাবে ?

এই বিষয়ে তোমাদের কোনো প্রশ্ন থাকলে সেগুলি লেখ ঃ

শিক্ষক / শিক্ষিকার মতামত ঃ

কাজের পাতা নং ২৯

তারিখ ....

শ্রেণি — ষষ্ঠ

বিষয় — পরিবেশ পরিচয়

মূল একক — হাতে কলমে পরিবেশ পরিচয়

উপএকক — পরিবেশ পর্যবেক্ষণ

কী শিখবে — পরিবেশের বিভিন্ন পদার্থের পর্যবেক্ষণ করতে পারবে

বিদ্যালয়ের নাম ....

যে কয়জন মিলে কাজটি করেছ তাদের নাম (দশ জনের বেশী নয়)

....

....

....

....

সাধারণ নির্দেশ ঃ বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর, কাজের পাতায় ফাঁকা জায়গাটি নিজের ভাষায় পূরণ কর। শিক্ষক/শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। কাজটি দশ জনের দলে করতে পার।

প্রয়োজনীয় উপকরণ ঃ

● যে কোন সহজলভ্য পাতা, প্রাণী ও জড় পদার্থ ● মাপার ফিতে

কাজের বিবরণ	কী দেখলে লেখ
১। সহজলভ্য যেসব জিনিসগুলি সংগ্রহ করলে সেগুলি ভালভাবে ঘুরিয়ে ফিরিয়ে দেখ। ২। প্রতিটির দৈর্ঘ্য, প্রস্থ ফিতে দিয়ে মেপে খাতায় লেখ। ৩। তাদের বর্ণ ও গন্ধ আলাদা আলাদা ভাবে খাতায় লেখ। ৪। পদার্থগুলি নড়াচড়া করে কি না, শব্দ করতে পারে কি না – তা দেখ ও লিখে রাখ। ৫। পদার্থগুলির প্রত্যেকটির ওপর হাত বুলিয়ে সেগুলি কোমল না কঠিন, গরম না ঠান্ডা, মসৃণ না কর্কশ তা দেখ ও লিপিবদ্ধ কর।	

কাজটি অন্যভাবে করা যায় কি ? হলে কিভাবে ?

এই বিষয়ে তোমাদের কোনো প্রশ্ন থাকলে সেগুলি লেখ ঃ

শিক্ষক / শিক্ষিকার মতামত ঃ

কাজের পাতা নং ৩০

তারিখ ....

শ্রেণি — ষষ্ঠ

বিষয় — পরিবেশ পরিচয়

মূল একক — হাতে কলমে পরিবেশ পরিচয়

উপএকক — পরিবেশ পর্যবেক্ষণ

কী শিখবে — পরিবেশের বিভিন্ন উপাদানের সংখ্যা সম্বন্ধে ধারণা হবে

বিদ্যালয়ের নাম ....

যে কয়জন মিলে কাজটি করেছ তাদের নাম (দশ জনের বেশী নয়)

....

....

....

....

সাধারণ নির্দেশ ঃ বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর, কাজের পাতায় ফাঁকা জায়গাটি নিজের ভাষায় পূরণ কর। শিক্ষক/শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। কাজটি দশ জনের দলে করতে পার।

প্রয়োজনীয় উপকরণ ঃ

● নারকেল/সুপারী/তালগাছ ● টগরফুল/রঙ্গন ফুল বা অন্য যে কোন সহজলভ্য ফুল

কাজের বিবরণ	কী দেখলে লেখ
১। দূর থেকে নারকেল/সুপারী বা তালগাছের পাতার সংখ্যা অনুমান কর ও তা লিখে রাখ। ২। এবার ঐ গাছের কাছে এসে পাতার সংখ্যা গুনে দেখ। তোমার অনুমান সঠিক হয়েছে কিনা দেখ। ৩। একই ভাবে টগরফুল বা অন্য যে কোন সহজলভ্য ফুলের পাপড়ির সংখ্যা অনুমান কর ও পরে ভালভাবে দেখে তোমার অনুমান সঠিক হয়েছে কি না মিলিয়ে নাও।	

কাজটি অন্যভাবে করা যায় কি ? হলে কিভাবে ?

এই বিষয়ে তোমাদের কোনো প্রশ্ন থাকলে সেগুলি লেখ ঃ

শিক্ষক / শিক্ষিকার মতামত ঃ

কাজের পাতা নং ৩১ | তারিখ ....

শ্রেণি — ষষ্ঠ

বিষয় — পরিবেশ পরিচয়

মূল একক — হাতে কলমে পরিবেশ পরিচয়

উপএকক — পরিবেশ পর্যবেক্ষণ

কী শিখবে — পরিবেশের বিভিন্ন উপাদানের আয়তন সম্বন্ধে ধারণা হবে

বিদ্যালয়ের নাম ....

যে কয়জন মিলে কাজটি করেছ তাদের নাম (দশ জনের বেশী নয়)

....

....

....

....

সাধারণ নির্দেশ ঃ বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর, কাজের পাতায় ফাঁকা জায়গাটি নিজের ভাষায় পূরণ কর। শিক্ষক/শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। কাজটি দশ জনের দলে করতে পার।

প্রয়োজনীয় উপকরণ ঃ

- সহজলভ্য বিভিন্ন ধরনের চারাগাছ

কাজের বিবরণ	কী দেখলে লেখ
১। চারাগাছগুলি যেখানে আছে সেখানে গিয়ে প্রতিটি চারাগাছের উচ্চতা, শাখার দৈর্ঘ্য, কান্ডের পরিধি, পাতা ও ফুলের দৈর্ঘ্য অনুমান কর ও লিখে রাখ। ২। এবার ফিতের সাহায্যে সেগুলির মাপ নিয়ে দেখ তোমার অনুমান ঠিক হল কি না। ৩। পোষা জীবজন্তু, মাছ ইত্যাদির ক্ষেত্রেও একই ভাবে কাজটি করতে পার।	

কাজটি অন্যভাবে করা যায় কি ? হলে কিভাবে ?

এই বিষয়ে তোমাদের কোনো প্রশ্ন থাকলে সেগুলি লেখ ঃ

শিক্ষক / শিক্ষিকার মতামত ঃ

কাজের পাতা নং ৩২

তারিখ ....

শ্রেণি	—	ষষ্ঠ
বিষয়	—	পরিবেশ পরিচয়
মূল একক	—	হাতে কলমে পরিবেশ পরিচয়
উপএকক	—	পরিবেশ পর্যবেক্ষণ
কী শিখবে	—	বিভিন্ন ধরনের পাতার গঠন ও বৈশিষ্ট্য সম্বন্ধে ধারণা হবে

বিদ্যালয়ের নাম ....

যে কয়জন মিলে কাজটি করেছ তাদের নাম (দশ জনের বেশী নয়)

....

....

....

....

সাধারণ নির্দেশ ঃ বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর, কাজের পাতায় ফাঁকা জায়গাটি নিজের ভাষায় পূরণ কর। শিক্ষক/শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। কাজটি দশ জনের দলে করতে পার।

প্রয়োজনীয় উপকরণ ঃ

- বিভিন্ন ধরনের সহজলভ্য পাতা/ফুল

কাজের বিবরণ	কী দেখলে লেখ
১। বিভিন্ন ধরনের সহজলভ্য পাতা সংগ্রহ করে প্রতিটি পাতার আকৃতি, পাতার কিনারার বৈশিষ্ট্য, পাতার রং, পাতার মধ্যশিরা ও উপশিরার গঠন বৈচিত্র্য ভালোভাবে দেখ ও তাদের মধ্যে তুলনা কর। ২। বিভিন্ন ধরনের ফুল সংগ্রহ করে কাজটি একই ভাবে করা যেতে পারে।	

কাজটি অন্যভাবে করা যায় কি ? হলে কিভাবে ?

এই বিষয়ে তোমাদের কোনো প্রশ্ন থাকলে সেগুলি লেখ ঃ

শিক্ষক / শিক্ষিকার মতামত ঃ

কাজের পাতা নং ৩৩ তারিখ ....

শ্রেণি — ষষ্ঠ

বিষয় — পরিবেশ পরিচয়

মূল একক — হাতে কলমে পরিবেশ পরিচয়

উপএকক — পরিবেশ পর্যবেক্ষণ

কী শিখবে — বিভিন্ন বস্তুর গন্ধ আলাদা হয় তা সনাক্ত করবে

বিদ্যালয়ের নাম ....

যে কয়জন মিলে কাজটি করেছ তাদের নাম (দশ জনের বেশী নয়)

....

....

....

....

সাধারণ নির্দেশ ঃ বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর, কাজের পাতায় ফাঁকা জায়গাটি নিজের ভাষায় পূরণ কর। শিক্ষক/শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। কাজটি দশ জনের দলে করতে পার।

প্রয়োজনীয় উপকরণ ঃ

● বিভিন্ন ধরনের সহজলভ্য ফুল, ফল, পাতা, শিকড়

কাজের বিবরণ	কী পেলে লেখ
১। প্রতিটি ফুল, ফল, পাতা, শিকড়ের আলাদা আলাদা ভাবে আঘ্রাণ নাও ও গন্ধটি মনে রাখ। ২। এবার চোখ বন্ধ করে একটি একটি করে সংগৃহীত ঐ সকল ফুল, ফল, পাতা, শিকড় আলাদা আলাদা ভাবে নিয়ে আঘ্রাণ নাও ও অনুমান কর বস্তুটি কি এবং তারপর চোখ খুলে মিলিয়ে দেখ তোমার অনুমান সঠিক হল কি না।	

কাজটি অন্যভাবে করা যায় কি ? হলে কিভাবে ?

এই বিষয়ে তোমাদের কোনো প্রশ্ন থাকলে সেগুলি লেখ ঃ

শিক্ষক / শিক্ষিকার মতামত ঃ

কাজের পাতা নং ৩৪

তারিখ ....

শ্রেণি — ষষ্ঠ

বিষয় — পরিবেশ পরিচয়

মূল একক — হাতে কলমে পরিবেশ পরিচয়

উপএকক — পরিবেশ পর্যবেক্ষণ

কী শিখবে — দুটি বস্তুর দূরত্ব পরিমাপ করবে

বিদ্যালয়ের নাম ....

যে কয়জন মিলে কাজটি করেছ তাদের নাম (দশ জনের বেশী নয়)

....

....

....

....

সাধারণ নির্দেশ ঃ বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর, কাজের পাতায় ফাঁকা জায়গাটি নিজের ভাষায় পূরণ কর। শিক্ষক/শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। কাজটি দশ জনের দলে করতে পার।

প্রয়োজনীয় উপকরণ ঃ

● বাগানে বা রাস্তার ধারের গাছপালা ● মাপার ফিতে

কাজের বিবরণ	কী দেখলে লেখ
১। বাগানের মধ্যে যেকোন দুটি গাছের মধ্যে দূরত্ব কতটা তা অনুমান কর ও খাতায় লিখে রাখ।	
২। এবার ঐ গাছ দুটির কাছে গিয়ে ফিতের সাহায্যে তাদের দূরত্ব মেপে দেখ ও তোমার অনুমানের সঙ্গে মিলিয়ে নাও।	

কাজটি অন্যভাবে করা যায় কি ? হলে কিভাবে ?

এই বিষয়ে তোমাদের কোনো প্রশ্ন থাকলে সেগুলি লেখ ঃ

শিক্ষক / শিক্ষিকার মতামত ঃ

কাজের পাতা নং ৩৫ তারিখ ....

শ্রেণি — ষষ্ঠ

বিষয় — পরিবেশ পরিচয়

মূল একক — হাতে কলমে পরিবেশ পরিচয়

উপএকক — পরিবেশ পর্যবেক্ষণ

কী শিখবে — বস্তুর ওজন সম্বন্ধে ধারণা হবে

বিদ্যালয়ের নাম ....

যে কয়জন মিলে কাজটি করেছ তাদের নাম (দশ জনের বেশী নয়)

....	....
....	....
....	....
....	....

সাধারণ নির্দেশ ঃ বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর, কাজের পাতায় ফাঁকা জায়গাটি নিজের ভাষায় পূরণ কর। শিক্ষক/শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। কাজটি দশ জনের দলে করতে পার।

প্রয়োজনীয় উপকরণ ঃ

- সহজলভ্য ফল, তরিতরকারী, খবরের কাগজ, খাতা, বই, দাঁড়িপাল্লা (বাটখারা সহ)

কাজের বিবরণ	কী পেলে লেখ
১। দাঁড়িপাল্লা সংগ্রহ করে বিভিন্ন ওজনের বাটখারাগুলি আলাদা আলাদা ভাবে হাতে তুলে তাদের ওজন ভালোভাবে অনুভব করার চেষ্টা কর। ২। এবার সংগৃহীত বিভিন্ন পদার্থগুলি হাতে নিয়ে আলাদা ভাবে তাদের ওজন অনুমান কর ও লিখে রাখ। ৩। পরে দাঁড়িপাল্লায় সংগৃহীত পদার্থগুলি আলাদা আলাদা ভাবে ওজন করে তোমার অনুমানের সঙ্গে মিলিয়ে নাও।	

কাজটি অন্যভাবে করা যায় কি ? হলে কিভাবে ?

এই বিষয়ে তোমাদের কোনো প্রশ্ন থাকলে সেগুলি লেখ ঃ

শিক্ষক / শিক্ষিকার মতামত ঃ

ঃ শিক্ষার্থীর কাজের ধারাবাহিক এবং সামগ্রিক মূল্যায়ন ঃ

শিক্ষার্থীর নাম ঃ ....

শ্রেণি ঃ .... বিভাগ ঃ .... ক্রমিক সংখ্যা ঃ ....

পশ্চিমবঙ্গ মধ্য শিক্ষা পর্ষদ অনুমোদিত বিদ্যালয়ে মূল্যায়নের রূপরেখা নির্দেশ করে যে বিজ্ঞপ্তি প্রকাশ করা হয়েছে সেখানে স্পষ্ট উল্লেখ করা হয়েছে যে মৌখিক পরীক্ষার পরিবর্তে সম্ভব হলে প্রোজেক্টের কাজের জন্য নম্বর দেওয়া যেতে পারে (বিজ্ঞপ্তি নং. SSA/226/08, তাং. 29/12/2008)।

অতএব প্রস্তাব করা হচ্ছে সাধারণ বিজ্ঞান, ভূগোল বিষয়ের জন্য মোট 20 নম্বরের মৌখিক পরীক্ষার পরিবর্তে প্রত্যেক শিক্ষার্থীর জন্য এই সহায়ক পুস্তিকার মূল্যায়ন পত্রটি ব্যবহার করা যেতে পারে।

প্রতিটি কাজই দলগত ভাবে করতে বলা হয়েছে। শিক্ষার্থীরা দলগত ভাবে কাজটি করলেও কাজটির সম্পর্কে পর্যবেক্ষণ ও কারণ এককভাবে অথবা দলের অন্যদের সঙ্গে আলোচনার পর তার নিজের কাজের পাতায় নিজের ভাষায় লিখবে। বিকল্প পরীক্ষা পদ্ধতি ও ঐ কাজ সম্পর্কে প্রশ্ন শিক্ষার্থী একক ভাবেই লিখবে।

শিক্ষক/শিক্ষিকারা শিক্ষার্থীদের প্রতিটি কাজের মূল্যায়নের সময় নিম্নলিখিত সামর্থ্যগুলি সম্পর্কে A, B, C, D — এই চার বিন্দু মাত্রিক স্কেলে পারদর্শিতা নির্দেশ করবেন।

(ক) দলের অন্যদের সঙ্গে মিলে মিশে কাজ করার সামর্থ্য।

(খ) প্রতিটি কাজে বা কাজের বিভিন্ন পর্বে আন্তরিকতা, কর্মনিষ্ঠা, উদ্যম ও নিয়মিত অংশগ্রহণের সামর্থ্য।

(গ) দলে নেতৃত্ব দেবার সামর্থ্য।

(ঘ) পরীক্ষা/পর্যবেক্ষণের বিশেষ সামর্থ্য।

(ঙ) তথ্য/ফলাফল বিশ্লেষণের সামর্থ্য।

(চ) সমস্যা সমাধানের সামর্থ্য।

(ছ) সুচিন্তিত মতামত প্রদানের সামর্থ্য।

(জ) সঠিক ও পরিষ্কার ভাবে বাক্য গঠনের সামর্থ্য।

(ঝ) কাজটি অন্যভাবে করার জন্য বিকল্প পদ্ধতি লেখার সামর্থ্য।

(ঞ) কাজটি সম্পর্কে শিক্ষার্থীর সঠিক ভাবে প্রশ্ন করার সামর্থ্য।

A = খুব ভালো, B = ভালো, C = মাঝারি, D = সন্তোষজনক নয় – এই চার বিন্দুমাত্রিক স্কেলে গ্রেড দেবেন এবং হাতে কলমে কাজের ক্ষেত্রে শিক্ষার্থীর প্রাপ্ত গ্রেডের গড় অনুযায়ী শিক্ষার্থীকে মূল্যায়ন করতে পারেন।